

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

Ref. 2

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2003244592 A**

(43) Date of publication of application: **29.08.03**

(51) Int. Cl.  
**H04N 5/76**  
**G06F 17/30**  
**H04M 1/00**  
**H04M 11/00**  
**H04N 5/225**  
**H04N 5/907**  
**H04N 5/91**  
**// H04N101:00**

(21) Application number: **2002043249**

(22) Date of filing: **20.02.02**

(71) Applicant: **MINOLTA CO LTD**

(72) Inventor: **NAKAMURA KENJI**  
**YAMANAKA MUTSUHIRO**

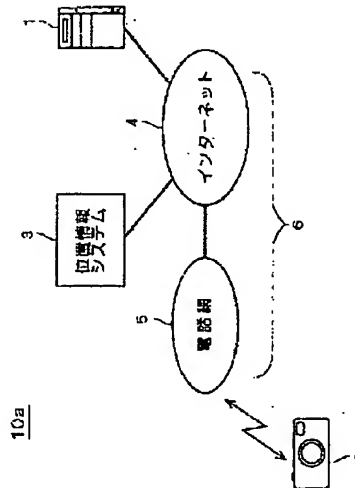
(54) **DIGITAL CAMERA AND CONTENTS PROVIDING EQUIPMENT**

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a technique wherein image data captured by a digital camera can be recorded, being related with information regarding the location of the digital camera.

**SOLUTION:** A contents-providing system 10a is provided with a contents server 1 in which a large number of contents are stored, a digital camera 2 having a function as a PHS terminal, and a position information system 3 for providing position information of the digital camera 2. They are mutually communicated via a network 6. When the digital camera 2 requests contents to the contents server 1, in response to the request, the contents server 1 obtains the position information of the digital camera 2, by using the position information system 3 and transmits the contents corresponding to the position information to the digital camera 2. As a result, the digital camera 2 can obtain the contents corresponding to the position information and can record the contents related with the image data.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-244592  
(P2003-244592A)

(43) 公開日 平成15年8月29日 (2003.8.29)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
H 0 4 N 5/76		H 0 4 N 5/76	Z 5 B 0 7 5
G 0 6 F 17/30	1 1 0	G 0 6 F 17/30	1 1 0 G 5 C 0 2 2
	1 7 0		1 7 0 B 5 C 0 5 2
	3 1 0		3 1 0 Z 5 C 0 5 3
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	U 5 K 0 2 7
審査請求 有 請求項の数 5 OL (全 17 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2002-43249 (P2002-43249)

(22) 出願日 平成14年2月20日 (2002.2.20)

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 中村 健二

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 山中 睦裕

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(74) 代理人 100089233

弁理士 吉田 茂明 (外2名)

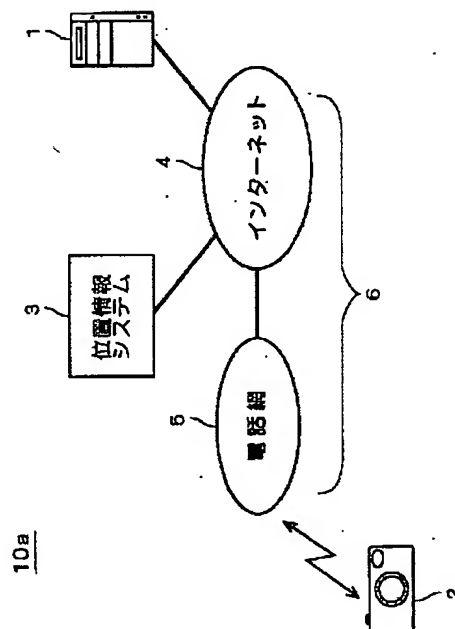
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルカメラおよびコンテンツ提供装置

(57) 【要約】

【課題】 デジタルカメラにおいて取得される画像データに、デジタルカメラの所在位置に係る情報を関連付けて記録することのできる技術を提供する。

【解決手段】 コンテンツ提供システム10aは、多数のコンテンツが蓄積されるコンテンツサーバ1と、PHS端末として機能を有するデジタルカメラ2と、デジタルカメラ2の位置情報を提供する位置情報システム3とを備えており、これらはネットワーク6を介して相互に通信が可能となっている。デジタルカメラ2がコンテンツサーバ1にコンテンツを要求すると、これにตอบสนองしてコンテンツサーバ1が位置情報システム3を利用してデジタルカメラ2の位置情報を取得し、その位置情報に応じたコンテンツをデジタルカメラ2に送信する。このようにして、デジタルカメラ2は位置情報に応じたコンテンツを取得することができ、画像データと関連付けて記録することができる。



10a

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して通信可能なデジタルカメラであって、  
被写体の画像データを取得する撮像手段と、  
所定のコンテンツ提供装置から、前記デジタルカメラの  
所在位置に係るコンテンツを前記ネットワークを介して  
受信する受信手段と、  
受信した前記コンテンツを、前記撮像手段により取得さ  
れる前記画像データに関連付けて記録する記録手段と、  
を備えることを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 2】 近傍の外部装置と無線通信が可能なデジ  
タルカメラであって、  
被写体の画像データを取得する撮像手段と、  
所定の領域内に設けられるコンテンツ提供装置から、前  
記領域に係るコンテンツを前記無線通信により受信する  
受信手段と、  
受信した前記コンテンツを、前記撮像手段により取得さ  
れる前記画像データに関連付けて記録する記録手段と、  
を備えることを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 3】 ネットワークを介してデジタルカメラに  
コンテンツを提供するコンテンツ提供装置であって、  
位置情報と、前記位置情報に係るコンテンツとを関連付  
けて記憶する記憶手段と、  
前記ネットワークを介して通信を確立したデジタルカメ  
ラの所在位置を取得する位置取得手段と、  
前記記憶手段に記憶されたコンテンツから、前記デジタ  
ルカメラの所在位置に係るコンテンツを選択する選択手  
段と、  
選択された前記コンテンツを前記ネットワークを介して  
前記デジタルカメラに送信する送信手段と、を備えるこ  
とを特徴とするコンテンツ提供装置。

【請求項 4】 デジタルカメラにコンテンツを提供する  
コンテンツ提供装置であって、  
前記コンテンツ提供装置の設置位置近傍の領域に係るコ  
ンテンツを記憶する記憶手段と、  
近傍のデジタルカメラに無線通信により前記コンテ  
ンツを送信する送信手段と、を備えることを特徴とする  
コンテンツ提供装置。

【請求項 5】 デジタルカメラであって、  
被写体の画像データを取得する撮像手段と、  
所定のコンテンツ提供装置から、前記デジタルカメラの  
所在位置と前記撮像手段における撮影条件とに応じたコ  
ンテンツを受信する受信手段と、  
受信した前記コンテンツを、前記撮像手段により取得さ  
れる前記画像データに関連付けて記録する記録手段と、  
を備えることを特徴とするデジタルカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルカメラに  
コンテンツを提供する技術に関する。

## 【0002】

【発明の背景】 観光スポット等においては記念写真を撮  
影するための撮影場所が設けられていることがある。こ  
のような撮影場所においては、その観光スポットの名称  
や観光スポットに係る説明等の情報が記載された表示板  
などが設置されているため、撮影場所において撮影され  
た画像は、事後的に確認する際に情報が明確となるため  
利便性が高い。

## 【0003】

10 【発明が解決しようとする課題】とところで、一般にデジ  
タルカメラにおいては、取得される画像データに対して  
その撮影日時や撮影条件等の種々の情報を関連付けるこ  
とができるようにされている。このような機能の一つと  
して、上記撮影場所で作られる画像のように、画像デー  
タにその撮影の位置に係る種々の情報を関連付けること  
ができる機能が要望されている。

【0004】 本発明は、上記課題に鑑みてなされたもの  
であり、デジタルカメラにおいて取得される画像データ  
に、デジタルカメラの所在位置に係る情報を関連付けて  
記録することのできる技術を提供することを目的とす  
る。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するた  
め、請求項 1 の発明は、ネットワークを介して通信可能  
なデジタルカメラであって、被写体の画像データを取得  
する撮像手段と、所定のコンテンツ提供装置から、前記  
デジタルカメラの所在位置に係るコンテンツを前記ネッ  
トワークを介して受信する受信手段と、受信した前記コ  
ンテンツを、前記撮像手段により取得される前記画像デー  
タに関連付けて記録する記録手段と、を備えている。

30 【0006】 また、請求項 2 の発明は、近傍の外部装置  
と無線通信が可能なデジタルカメラであって、被写体の  
画像データを取得する撮像手段と、所定の領域内に設け  
られるコンテンツ提供装置から、前記領域に係るコンテ  
ンツを前記無線通信により受信する受信手段と、受信し  
た前記コンテンツを、前記撮像手段により取得される前  
記画像データに関連付けて記録する記録手段と、を備え  
ている。

40 【0007】 また、請求項 3 の発明は、ネットワークを  
介してデジタルカメラにコンテンツを提供するコンテン  
ツ提供装置であって、位置情報と、前記位置情報に係る  
コンテンツとを関連付けて記憶する記憶手段と、前記ネ  
ットワークを介して通信を確立したデジタルカメラの所  
在位置を取得する位置取得手段と、前記記憶手段に記憶  
されたコンテンツから、前記デジタルカメラの所在位置  
に係るコンテンツを選択する選択手段と、選択された前  
記コンテンツを前記ネットワークを介して前記デジタル  
カメラに送信する送信手段と、を備えている。

50 【0008】 また、請求項 4 の発明は、デジタルカメラ  
にコンテンツを提供するコンテンツ提供装置であって、

前記コンテンツ提供装置の設置位置近傍の領域に係るコンテンツを記憶する記憶手段と、近傍のデジタルカメラに無線通信により前記コンテンツを送信する送信手段と、を備えている。

【0009】また、請求項5の発明は、デジタルカメラであって、被写体の画像データを取得する撮像手段と、所定のコンテンツ提供装置から、前記デジタルカメラの所在位置と前記撮像手段における撮影条件とに応じたコンテンツを受信する受信手段と、受信した前記コンテンツを、前記撮像手段により取得される前記画像データに

10 関連付けて記録する記録手段と、を備えている。

【0010】

【発明の実施の形態】＜1. 第1の実施の形態＞

＜1-1. システム全体概要＞図1は、第1の実施の形態に係るコンテンツ提供システムの概要を示す図である。図1に示すように、コンテンツ提供システム10aは、多数のコンテンツが蓄積されるコンテンツサーバ1と、デジタルカメラ2と、位置情報システム3とを含むものとなっている。図1においては、一つのデジタルカメラ2のみを図示しているが、多数のデジタルカメラ2

20 が含まれていてもよい。

【0011】コンテンツサーバ1および位置情報システム3はそれぞれインターネット4に接続されている。また、可搬性のデジタルカメラ2は、PHS端末としての機能を有することにより、電話網5を介してインターネット4へ接続可能とされている（詳細は後述）。このため、コンテンツサーバ1、デジタルカメラ2および位置情報システム3は、インターネット4および電話網5を介して装置相互間で種々のデータ通信が可能となっている。なお、本明細書においては、インターネット4と電話網5とを総称する場合は単に「ネットワーク」6と称することとする。

【0012】コンテンツ提供システム10aにおいては、デジタルカメラ2がコンテンツサーバ1にコンテンツを要求し、これに回答してコンテンツサーバ1が位置情報システム3を利用してデジタルカメラ2の位置情報を取得し、その位置情報に応じたコンテンツをデジタルカメラ2に送信することとなる。コンテンツサーバ1は、デジタルカメラ2にコンテンツを提供するコンテンツ提供装置となる。以下、図面を参照しつつ、この詳細について説明する。

【0013】＜1-2. コンテンツサーバ＞図2は、コンテンツサーバ1の構成の一例を示す図である。コンテンツサーバ1は、ハードウェアとしての構成は一般的なコンピュータと同様の構成となっている。すなわちコンテンツサーバ1は、各種演算処理を行うCPU11と、基本プログラムを記憶するROM12と、演算の作業領域となるRAM13と、各種情報を記憶する固定ディスク15とをバスライン17に接続した構成となっている。また、バスライン17には、CD-ROM等の記録

媒体9から各種データの読み取りを行う読取装置14、および、ネットワーク6を介して他のコンピュータやデジタルカメラ2等と通信を行う通信部16が、適宜、インターフェース（I/F）を介して接続される。

【0014】固定ディスク15には、記録媒体9から読み出されたプログラム151が予め記憶されている。このプログラム151がRAM13に読み出され、読み出されたプログラムに従ってCPU11が演算処理を行うことにより、コンテンツサーバ1としての各種機能が実現される。これらの機能の詳細については後述する。なお、プログラム151は、ネットワーク6に接続された所定のサーバ記憶装置から通信部16を介してダウンロードされて、固定ディスク15に記憶されるようになっていてもよい。

【0015】また、固定ディスク15にはさらに、住所や緯度経度等の位置情報と、種々のコンテンツとから構成されるコンテンツデータベース152が記憶されている。本実施の形態においてコンテンツとは、ある場所あるいは地域に関する説明等、位置に関連する情報のことであり、文字情報のみのテキストと、画像データへの重ね合わせを目的とするスーパーインポーズ画像とが含まれている。

【0016】コンテンツデータベース152においては、このようなコンテンツと位置情報とが関連付けられて記憶され、位置情報を用いることによって、位置情報が示す位置に関連するコンテンツのみを抽出することが可能とされている。

【0017】コンテンツデータベース152は、記録媒体9からのデータの読み取り、あるいは、telnetやftp等を用いてのネットワーク6を介した遠隔操作などによってその内容を更新することが可能とされており、コンテンツサーバ1のシステム管理者によって適宜更新されるようになっている。

【0018】＜1-3. デジタルカメラ＞図3ないし図5はそれぞれデジタルカメラ2の正面図、背面図および底面図であり、図6はデジタルカメラ2の内部構成を示すブロック図である。

【0019】デジタルカメラ2は、図3に示すように、箱型のカメラ本体部21と直方体状の撮像部22とから構成されている。撮像部22は、撮影レンズであるマクロ機能付きズームレンズ251を有するとともに、銀塩レンズシャッターカメラと同様に、被写体からのフラッシュ光の反射光を受光する調光センサ261、被写体までの距離を測定するための測距センサ262、および、光学ファインダ263が設けられる。

【0020】また、撮像部22はその内部（ズームレンズ251の後方適位置）にCCDカラーエリアセンサであるCCD253（図6参照）を有し、CCD253は撮像回路252の一部となっている。

【0021】カメラ本体部21の前面には、図3に示す

ように、左端部にグリップ部24および中央上部に内蔵フラッシュ25が設けられ、上面にはシャッターボタン26が設けられている。シャッターボタン26は銀塩カメラで採用されているような半押し状態と全押し状態とが検出可能な2段階スイッチになっている。

【0022】一方、図4に示すように、カメラ本体部21の背面には、略中央に被写体の画像のモニタ表示（ビューファインダに相当）、記録された画像データの再生表示や各種設定等を行うためのLCD27が設けられている。

【0023】また、LCD27の下方にはスイッチ群231～233、LCD27の右方には十字キー23がそれぞれ設けられ、これらによりデジタルカメラ2の各種操作が可能とされている。十字キー23は上スイッチ23U、下スイッチ23D、左スイッチ23Lおよび右スイッチ23Rからなる4連スイッチ、および、中央ボタン23Cから構成される。

【0024】スイッチ群231～233の右方には電源スイッチ236が設けられ、電源スイッチ236の左側には、電源がオン状態で点灯するLED234およびメモ

リカードへのアクセス中である旨を表示するLED235が配置される。

【0025】さらに、カメラ本体部21の背面には、「撮影モード」、「再生モード」および「通信モード」の間で動作モードを切り替えるモード設定スイッチ28が設けられる。モード設定スイッチ28は3接点のスライドスイッチであり、図4において下にセットすると撮影モードに設定され、中央にセットすると再生モードに設定され、上にセットすると通信モードに設定される。

【0026】撮影モードは、被写体の撮影を行い画像データ（以下適宜、単に「画像」ともいう。）を記録するモードである。デジタルカメラ2では、シーンセレクト機能を有しており、「ポートレート」「スポーツ」「風景」「夕景」「夜景」等から被写体に対応する場面（シーン）を予め選択しておくことが可能である。この機能を使用した場合は、被写体の場面に応じて最適な撮像制御がなされる。

【0027】再生モードは、メモリカード91に記録された画像データをLCD27に再生表示するモードである。また、通信モードは、コンテンツサーバ1と通信を行ってコンテンツを受信するモードである。この通信モードにおける動作の詳細については後述する。

【0028】撮像部22の背面には、図4に示すように、LCD27をオン/オフさせるためのLCDボタン265およびマクロボタン264が設けられる。LCDボタンが押されるとLCD表示のオン/オフが切り替わる。

【0029】カメラ本体部21の底面には、図5に示すように、電池装填室241とカード装填室243（カードスロット部）とが設けられる。カード装填室243

は、メモリカード91が装着される第1カードスロット243aおよび通信カード92が装着される第2カードスロット243bを有し、クラムシエルタイプの蓋242により開閉自在となっている。

【0030】ここで、通信カード92とは、カードスロットに装着することにより、その電子機器（この実施の形態に係るデジタルカメラ2等）に、通信機能を付加するものである。本実施の形態においては、通信カード92として、PHS端末としての機能、および、PHS網（電話網5）およびインターネット4を介して外部機器とデータ通信を行う機能を付加するPHSカードがデジタルカメラ2に装着される。デジタルカメラ2は、このような通信カード92を装着することにより、ネットワーク6上のコンテンツサーバ1等とのデータ通信が可能とされる。

【0031】蓋242には、開口部242aが形成されており、第2カードスロット243bに通信カード92を装着して蓋242を閉じた状態であっても、通信カード92のコネクタ部分あるいはアンテナ部分が外部に露出するようになっている。これにより、デジタルカメラ2は蓋242を閉じた状態であってもネットワーク6を介した通信が可能とされている。

【0032】可搬性のデジタルカメラ2では、4本の単三形乾電池を電池装填室241に装填することにより、これらを直列接続してなる電源電池240（図6参照）を駆動源としている。

【0033】次に図6を参照しながら撮像部22の内部構成について順に説明する。

【0034】撮像回路252は、ズームレンズ251によりCCD253上に結像された被写体の光像をCCD253を用いて光電変換し、R（赤）、G（緑）、B（青）の色成分の画像信号（各画素で受光された画素信号の信号列からなる信号）として出力する。

【0035】なお、デジタルカメラ2における露出制御は、シャッタースピード（CCD253の電荷蓄積時間）と、絞り値（ズームレンズ251に含まれる絞りの開口径）とを調節して行われる。また、被写体が低輝度で露光不足となる場合は、CCD253から出力される画像信号のレベル調整を行うことにより露光不足による不適正露出が補正される。すなわち、低輝度時は、露出制御とゲイン調整とを組み合わせることで取得される画像データの明るさの調整が行われる。なお、画像信号のレベル調整は、後述の信号処理回路254内のAGC（オートゲインコントロール）回路により行われる。

【0036】タイミングジェネレータ255は、カメラ本体部21内のタイミング制御回路213から送信されるクロックに基づきCCD253の駆動制御信号を生成するものである。タイミングジェネレータ255は、例えば、積分開始/終了（すなわち、露出開始/終了）のタイミング信号、各画素の受光信号の読出制御信号（水

平同期信号、垂直同期信号、転送信号等)等のクロック信号を生成し、CCD253に出力する。

【0037】信号処理回路254は、撮像回路252から出力される画像信号(アナログ信号)に所定のアナログ信号処理を施すものである。信号処理回路254は、CDS(相関二重サンプリング)回路とAGC回路とをその内部に有し、CDS回路により画像信号のノイズの低減を行い、AGC回路のゲインを調整することにより画像信号のレベル調整を行う。

【0038】調光回路258は、フラッシュ撮影における内蔵フラッシュ25の発光量をカメラ本体部21の全体制御部220により設定された所定の発光量に制御するものである。フラッシュ撮影においては、露出開始と同時に被写体からのフラッシュ光の反射光が調光センサ261により受光され、この受光量が所定の発光量に達すると、調光回路258から全体制御部220を介してカメラ本体部21のフラッシュ制御回路216発光停止信号が出力される。フラッシュ制御回路216は、この発光停止信号に応じて内蔵フラッシュ25の発光を強制的に停止し、これにより、内蔵フラッシュ25の発光量が所定の発光量に制御される。

【0039】また、撮像部22の内部には、ズームレンズ251のズーム比の変更と収容位置と撮影位置との間のレンズ移動を行うためのズームモータ257、および、合焦を行うためのAF(オートフォーカス)モータ256が設けられる。

【0040】次に、カメラ本体部21の内部構成について説明する。

【0041】A/D変換部201は、タイミング制御回路213から入力されるクロックに基づいて各画素信号(アナログ信号)をデジタル信号に変換するものである。信号処理回路254から出力されたアナログ画像信号はA/D変換部201において、各画素ごとに例えば10ビットのデジタル信号に変換される。

【0042】なお、タイミング制御回路213は、全体制御部220の制御により、基準クロックやタイミングジェネレータ255およびA/D変換部201に対するクロックを生成する。

【0043】画像処理部203は、A/D変換された画像データに対して各種の画像処理を施すものである。具体的には、画像データの黒レベルを基準の黒レベルに補正する処理(黒レベル補正)、R、G、Bの各色成分の画像データのレベルを変換しホワイトバランスの調整を行う処理(ホワイトバランス補正)、および、画像データの $\gamma$ 特性を補正する処理( $\gamma$ 補正)等が行われる。

【0044】画像メモリ209は、画像処理部203から出力される画像データを記憶するメモリである。取得された画像データは、画像メモリ209に一旦格納された後、必要に応じてLCD27に表示され、メモリカード91へ記録される。

【0045】VRAM210およびVRAM211は、LCD27への表示画像を格納するバッファメモリである。VRAM210はCCD253により取得された画像データを格納し、一方、VRAM211はVRAM210に格納される画像データに重ね合わせて表示するための情報(画像情報)を格納する。VRAM210およびVRAM211にそれぞれ格納された画像は、画像合成部212により合成された後、LCD27に表示される。LCD27において画像を表示する際には、全体制御部220の制御によりバックライト219が点灯する。

【0046】カードI/F218は、カードスロット243a、243bに装填されたメモリカード91あるいは通信カード92との間で信号の受け渡しを行うインターフェースである。具体的にはメモリカード91の画像データの書き込みおよび画像データの読出しを行ったり、通信カード92との各種信号の入出力を行う。

【0047】時計回路217は、撮影日時を管理するための時計回路である。図示しない別の電源で駆動される。

【0048】また、カメラ本体部21内にはズームモータ257およびAFモータ256を駆動するためのズームモータ駆動回路215およびAFモータ駆動回路214が設けられる。これらの回路は、上述したシャッターボタン26、スイッチ群231~233および十字キー23を含む操作部230の操作に応じて機能する。

【0049】全体制御部220は主として、各種演算処理を行うCPU221、作業領域となるRAM222、および、プログラムや各種データを格納して書き換え可能なフラッシュROM223から構成され、アドレスバス、データバス、コントロールバスで接続されている上述した撮像部22内およびカメラ本体部21内の各周辺構成の駆動を制御することによってデジタルカメラ2の動作を統括制御する。

【0050】全体制御部220は、周辺構成とのデータの受け渡しやタイミング制御の他に様々な機能をソフトウェア的に実現している。すなわち、フラッシュROM223に予め記憶されている制御プログラムに従って、CPU221が演算動作を行うことにより各種機能が実現される。なお、記録媒体であるメモリカード(制御プログラムを記憶したもの)91から読み出して、あるいは、通信カード92を装着しネットワーク6に接続された所定のサーバ記憶装置からダウンロードして、新たな制御プログラムをフラッシュROM223内に格納(インストール)することも可能とされている。

【0051】図6において、露出制御部271、記録制御部272および表示制御部273は、フラッシュROM223に記憶された制御プログラムに従ってCPU221が演算処理することにより実現される機能を機能ブロックとして表したものである。

【0052】露出制御部271は、撮影待機状態において、CCD253により1/30秒毎に取り込まれる画像を利用して被写体の輝度を判定し、判定結果に基づいて所定のプログラム線図を参照し、シャッタースピードおよび絞り値を設定する。また、判定結果に応じて内蔵フラッシュ25の発光あるいは非発光を設定する。シーンセレクト機能により被写体に対応する場面（シーン）が設定されていた場合は、この設定されたシーン（シーンセレクト設定）に応じたプログラム線図が参照され、シャッタースピードおよび絞り値等が設定される。

【0053】記録制御部272は、撮影指示後に画像メモリ209に一時格納された画像データをRAM222に読み出し、2次元DTC変換、ハフマン符号化等のJPEG方式による所定の圧縮処理を行って記録用の画像データ（高解像度画像データ）を作成する。また、画像メモリ209から縦横両方向でそれぞれ8画素毎に画素データをRAM222に読み出すことで、サムネイル画像を作成する。さらに、画像データの取得時に係る情報を露出制御部271や時計回路217から取得し、画像データに付随して記録するタグ情報を作成する。そして、生成した高解像度画像データ、サムネイル画像およびタグ情報をExif形式に準拠した一つの画像ファイルとして、メモリカード91に記録する。

【0054】図7は、メモリカード91への画像ファイルの記録の例を示す図である。メモリカード91の記憶領域の先頭には、インデックス情報を記録する領域が設けられ、その後の領域に各画像ファイルが撮影された順に記録される。メモリカード91における各画像ファイルの記憶領域は3つの領域からなり、上から順にタグ情報、圧縮された画像データ（高解像度データ）およびサムネイル画像が記録される。図に示すように、タグ情報には、カメラ機種名、撮影日、シャッタースピード、絞り値、撮影時のフラッシュの発光/非発光のデータ、および、シーンセレクト設定等の項目の情報が含まれる。

【0055】記録制御部272は通信モードにおいて、コンテンツサーバ1から受信したコンテンツを撮影された画像データと関連付けて記録することとなるが、詳細は後述する。

【0056】表示制御部273は、LCD27の表示に関する制御を行うものである。撮影モードにおける撮影待機状態においては、撮像部22により所定間隔毎に撮像されA/D変換部201および画像処理部203により処理されて画像メモリ209に記憶された画像データを、VRAM210に転送し、LCD27に表示を行わせる（ライブビュー表示）。これにより撮影者はLCD27に表示された画像により被写体像を視認することができる。また、撮影指示後においては、撮影によって取得され同様に画像メモリ209に記憶された画像データを、VRAM210に転送し、LCD27に表示を行わせる。

【0057】一方、再生モードにおいては、メモリカード91に記録された画像ファイルからサムネイル画像を読み出し、LCD27にインデックス表示させる。インデックス表示されたサムネイル画像に対して再生すべきコマがユーザにより指定されると、表示制御部273は、そのコマに対応する画像ファイルから圧縮された画像データを読み出して所定の伸長処理を行った後、VRAM210に転送してLCD27に表示させる。

【0058】さらに、表示制御部273は、画像データに重ね合わせて表示すべき画像情報がある場合は、表示すべき画像情報をVRAM211に転送し、VRAM210に格納された画像データとVRAM211に転送された画像情報とを画像合成部212にて合成させ、合成画像をLCD27に表示させる。

【0059】＜1-4. 位置情報システム＞次に、位置情報システム3について説明する。位置情報システム3は、PHS端末の現在の位置情報を提供するシステムである。

【0060】PHS端末は、常時最寄りの基地局を経由して位置情報システム3と通信することにより、位置情報システム3内に記憶してある位置情報データベース31（後述図8参照）に現在の位置情報を登録している。すなわち、位置情報データベース31は、PHS端末が基地局のエリアを移動するごとに書き換え更新される。

【0061】PHS端末が位置情報を登録する際に使用した基地局には、それぞれ基地局IDが割り当てられており、位置情報データベース31にはこの基地局IDが登録される。このため、位置情報データベース31を参照することにより、PHS端末がいずれの基地局のエリアに存在するか、すなわち、PHS端末の位置情報を特定することができる。

【0062】位置情報システム3は、この位置情報データベース31を参照することにより、PHS端末の位置情報を特定し、特定した位置情報をネットワーク6に接続される外部機器に提供する。外部機器が位置情報システム3にPHS端末の位置情報を要求する場合は、位置情報を特定したいPHS端末のID情報（電話番号や端末内部情報等）を含む所定のコマンドを送信する。これを受信した位置情報システム3は、位置情報データベース31を参照して、要求してきた外部機器にそのPHS端末の位置情報を返信する。

【0063】このような位置情報システム3の機能を利用することにより、コンテンツサーバ1は、PHS端末としての機能が付加されたデジタルカメラ2の現在の位置情報を特定することができることとなる。

【0064】＜1-5. システムの動作＞図8は、コンテンツサーバ1およびデジタルカメラ2のコンテンツ提供システム10aにおける主たる機能を示したブロック図である。

【0065】図8において、記録制御部272および表

10

20

30

40

50



示制御部273とともに、コンテンツ取得部274は、デジタルカメラ2のフラッシュROM223に記憶された制御プログラムに従ってCPU221が演算処理することにより実現される機能を示している。

【0066】また、要求受信部171、位置取得部172、コンテンツ選択部174およびコンテンツ送信部173は、コンテンツサーバ1の固定ディスク15に記憶されたプログラム151に従ってCPU11が演算処理することにより実現される機能を示している。

【0067】図9および図10は、デジタルカメラ2の動作モードが通信モードに設定されているときの、デジタルカメラ2およびコンテンツサーバ1の動作の流れを示す図である。以下、図8ないし図10を参照しつつ、デジタルカメラ2およびコンテンツサーバ1の動作の流れについて説明する。

【0068】デジタルカメラ2において所定の操作がなされることにより、動作モードが通信モードに設定され、コンテンツの要求が指示されると、デジタルカメラ2は通信カード92を利用してネットワーク6へ接続する(ステップS11)。

【0069】次に、デジタルカメラ2は、コンテンツサーバ1に対して通信を試み、コンテンツサーバ1との通信を確立する(ステップS12、S13)。続いて、コンテンツサーバ1へコンテンツを要求する所定の要求コマンドがデジタルカメラ2のコンテンツ取得部274によりコンテンツサーバ1へ送信される(ステップS14)。このコマンドには、デジタルカメラ2のID情報(電話番号や端末内部情報等)が含まれている。

【0070】デジタルカメラ2からの要求コマンドは、コンテンツサーバ1の要求受信部171により受信され(ステップS15)、要求コマンド内に含まれるID情報が位置取得部172に入力される。

【0071】位置取得部172は、デジタルカメラ2のID情報が入力されると、ID情報の示すPHS端末(デジタルカメラ2)の位置情報を求める所定のコマンドを作成し、位置情報システム3へ送信する。これに回答して、前述したように、位置情報システム3からコンテンツサーバ1へID情報の示すPHS端末の位置情報が返信される。これにより、位置取得部172はデジタルカメラ2の位置情報を取得する(ステップS16)。

取得されたデジタルカメラ2の位置情報はコンテンツ選択部174に入力される。

【0072】続いて、コンテンツ選択部174はデジタルカメラ2に対して、送信するコンテンツの種類を問い合わせる。具体的には、スーパーインポーズ画像あるいはテキストのいずれかを選択させるためのフォーム情報(例えば、HTMLなどで構成される情報)をデジタルカメラ2に送信する。

【0073】フォーム情報はコンテンツ取得部274により受信され、コンテンツ取得部274は受信したフォ

ーム情報を表示制御部273に受け渡し、LCD27に表示させる。図11は、フォーム情報を表示したLCD27の画面の例を示す図である。デジタルカメラ2のユーザは、この画面を確認してスーパーインポーズ画像かテキストかのいずれかを十字キー23を介して選択し、さらに同一画面に表示される決定ボタン61を選択する。これにより、デジタルカメラ2のコンテンツ取得部274からコンテンツサーバ1にコンテンツ種類の選択結果が送信される(ステップS17、S18)。

【0074】続いて、コンテンツ選択部174は、デジタルカメラ2の位置情報およびコンテンツ種類に基づいてコンテンツデータベース152を参照して、コンテンツを検索する。すなわち、デジタルカメラ2の位置情報が示す位置に関連し、かつ、選択されたコンテンツ種類に該当するコンテンツを検索する。そして、抽出されたコンテンツから登録順位が最先となる一のコンテンツを選択する(ステップS19)。選択されたコンテンツは、他の情報(コンテンツ種類、位置情報、抽出されたコンテンツ件数など)とともに、コンテンツ送信部173によりデジタルカメラ2に送信される(ステップS20)。

【0075】送信されたコンテンツは、デジタルカメラ2のコンテンツ取得部274により受信され、RAM222に格納される。これとともに、コンテンツは表示制御部273に受け渡され、LCD27に表示される(ステップS21)。

【0076】図12は、コンテンツ種類として「スーパーインポーズ画像」が選択され、デジタルカメラ2の位置情報が「大阪府大阪市」であるときの、コンテンツが表示されたLCD27の画面の例を示す図である。また、図13は、コンテンツ種類として「テキスト」が選択され、図12と同様にデジタルカメラ2の位置情報が「大阪府大阪市」であるときの、コンテンツが表示されたLCD27の画面の例を示す図である。

【0077】図12および図13に示すように、LCD27には、受信したコンテンツ68とともに、コンテンツ種類64、デジタルカメラ2の位置情報65、抽出されたコンテンツの件数66、および、表示されているコンテンツの登録順位67等が表示される。

【0078】図12におけるコンテンツ68は、位置情報「大阪府大阪市」に関連し、かつ、選択されたコンテンツ種類「スーパーインポーズ画像」に該当するもの(「大阪は水の都」と表記されたスーパーインポーズ画像)となっている。一方、図13におけるコンテンツ68は、位置情報「大阪府大阪市」に関連し、かつ、選択されたコンテンツ種類「テキスト」に該当するもの(「大坂城」に関連するテキスト)となっている。

【0079】ユーザはこのようなLCD27の画面によりコンテンツの内容を確認し、表示されたコンテンツが所望のものであれば画面に表示された決定ボタン61を



選択し、所望のものではなく他のコンテンツをさらに要求する場合は、前ボタン62あるいは次ボタン63を選択する(図10:ステップS22)。

【0080】前ボタン62が選択された場合は、一つ前の登録順位(表示コンテンツが最先の登録順位の時)は、最後の登録順位)のコンテンツに変更することを要求するコマンドがコンテンツ取得部274からコンテンツサーバ1に送信される。また、次ボタン63が選択された場合は次の登録順位(表示コンテンツが最後の登録順位の時)は、最先の登録順位)のコンテンツに変更することを要求するコマンドがコンテンツ取得部274からコンテンツサーバ1に送信される。(ステップS23)。

【0081】デジタルカメラ2からコンテンツの変更を要求するコマンドが送信された場合、このコマンドはコンテンツサーバ1のコンテンツ選択部174に受信される(ステップS24)。そして、要求された一のコンテンツがコンテンツ選択部174により選択され(ステップS19)、選択されたコンテンツが他の情報とともに、再度、コンテンツ送信部173によりデジタルカメラ2に送信される(ステップS20)。

【0082】送信されたコンテンツは、上記と同様に、デジタルカメラ2のコンテンツ取得部274により受信されてRAM222に格納されるとともに、LCD27に表示される(ステップS21)。このとき、これより前にRAM222に格納されていたコンテンツは削除される。

【0083】図14は、図12の例に示すLCD27の画面において次ボタン63が選択された後、他のコンテンツが表示されたLCD27の画面の例を示す図である。図14におけるコンテンツ68は、位置情報「大阪府大阪市」に関連し、かつ、選択されたコンテンツ種類「スーパーインポーズ画像」に該当し、さらに、図12に示したコンテンツとは別のコンテンツとなっている。

【0084】デジタルカメラ2のユーザは、上記のようにして、繰り返しコンテンツサーバ1へコンテンツを要求することにより、コンテンツサーバ1に蓄積されたコンテンツから所望のコンテンツを得ることができる。

【0085】図12ないし図14の例に示したコンテンツを確認する画面において、ユーザにより決定ボタン61が選択されると、デジタルカメラ2はネットワーク6への接続を解除する(ステップS25)。このとき、ユーザの所望のコンテンツはRAM222に保持された状態とされる。

【0086】次に、RAM222に保持されているコンテンツがスーパーインポーズ画像であるか否かが判断され(ステップS26)、スーパーインポーズ画像であれば、表示制御部273によりVRAM211に転送される(ステップS27)。その後、デジタルカメラ2は、撮影待機状態へ移行する(ステップS28)。RAM2

22に保持されているコンテンツがテキストであれば、デジタルカメラ2はそのまま撮影待機状態へ移行する(ステップS28)。

【0087】撮影待機状態においては、LCD27にて被写体の画像を表示するライブビュー表示がなされるが、コンテンツがスーパーインポーズ画像であれば、VRAM211にコンテンツが転送されているため、被写体の画像と、スーパーインポーズ画像とが合成された画像が表示される。

【0088】図15は、RAM222に保持されたコンテンツがスーパーインポーズ画像であるときのライブビュー表示の例を示す図である。図に示すように、LCD27には、被写体の画像69に重ね合わせられた状態で、コンテンツ(スーパーインポーズ画像)68が表示されている。ユーザはこのようなLCD27のライブビュー表示画面を確認することで、コンテンツと被写体との配置バランスを考慮した適切なフレーミングを行うことができる。なおこのとき、十字キー23等により被写体の画像に重ね合わせを行うコンテンツの位置を変更可能になっていてもよい。これによれば、コンテンツと被写体とをより適切に配置することができる。

【0089】撮影待機状態において、シャッターボタン26によりデジタルカメラ2に撮影指示がなされると、被写体の画像データがCCD253により取り込まれ、A/D変換部201および画像処理部203により所定の処理がなされた後に、画像メモリ209に格納される(ステップS29)。

【0090】次に、取得された画像データと、RAM222に保持されたコンテンツとが記録制御部272により関連付けてメモリカード91に記録される(ステップS30)。

【0091】図16は、メモリカード91に記憶された画像ファイルおよびコンテンツの構成例を示す図である。図16の例においては、撮影された画像ファイルは、「PICTXXXX.JPG」というファイル名で記録されている。このうち「XXXX」は画像ファイルが取得された順番を示す4桁の番号であり、「JPG」は拡張子である。

【0092】一方、通信モードにおいて記録されるコンテンツは、スーパーインポーズ画像であれば「SPI」、テキストであれば「TXT」という拡張子を有するファイル名(「PICTXXXX.SPI」あるいは「PICTXXXX.TXT」)で記録されている。コンテンツのファイル名の「XXXX」には、同時に記録された画像ファイルと同一番号が与えられる。例えば、図16の例においては、「PICT0003.JPG」と「PICT0003.SPI」とは、同時に記録されたことを示している。このように画像ファイルとコンテンツとで拡張子以外のファイル名を同一とすることで、画像データとコンテンツとが関連付けて記録されること

となる。

【0093】このように画像データに関連付けて記録されたコンテンツは、画像データを再生する再生モードにおいて利用されることとなる。

【0094】例えば、コンテンツがスーパーインポーズ画像であるときには、表示制御部273によって、画像データがVRAM210に転送されるとともに、関連付けられたコンテンツがVRAM211に転送される。これにより、図15の例に示したような画面がLCD27に表示されることとなる。

【0095】一方、コンテンツがテキストであるときには、表示制御部273により、画像データと関連付けて記録されたコンテンツとが、所定のフォーマットに従って合成される。これにより、図17の例に示したような画面がLCD27に表示されることとなる。

【0096】このように、デジタルカメラ2では、コンテンツサーバ1からデジタルカメラ2の所在位置に係るコンテンツを受信し、取得する画像データに受信したコンテンツを関連付けて記録することができる。このため、所在位置のコンテンツが付加された利便性の高い画像データを得ることができる。

【0097】＜2. 第2の実施の形態＞次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。第1の実施の形態のコンテンツ提供システム10aは、あらゆる位置情報に係るコンテンツを蓄積するコンテンツサーバ1を備えたものであったが、本実施の形態のコンテンツ提供システムは、装置近傍のコンテンツのみを蓄積する複数のコンテンツサーバを備えたものとなっている。

【0098】図18は、第2の実施の形態に係るコンテンツ提供システムの概要を示す図である。図18に示すように、コンテンツ提供システム10bは複数のコンテンツサーバ7と、デジタルカメラ2を含むものとなっている。なお、図18においては、一つのデジタルカメラ2のみを図示しているが、多数のデジタルカメラ2が含まれていてもよい。

【0099】各コンテンツサーバ7は、所定の位置に固定して設置されており、自身が設置される位置の近傍の領域（地域）70に係るコンテンツのみを記憶している。つまり、複数のコンテンツサーバ7はそれぞれの所在地に関連した独自のコンテンツを記憶したものとなっている。

【0100】コンテンツサーバ7およびデジタルカメラ2はそれぞれ、近傍の外部装置と所定の通信方式によって無線データ通信が可能とされている。このため、可搬性のデジタルカメラ2は、固定して設置されたコンテンツサーバ7が近傍に存在するときのみ、コンテンツサーバ7と通信することが可能である。すなわち、コンテンツサーバ7は、近傍の領域70内に存在するデジタルカメラ2とのみ通信することとなる。

【0101】本実施の形態のコンテンツ提供システム1

0bにおいても、第1の実施の形態と同様に、デジタルカメラ2がコンテンツサーバ7にコンテンツを要求し、これに回答して、コンテンツサーバ7はデジタルカメラ2に対してコンテンツを送信することとなる。

【0102】本実施の形態のコンテンツサーバ7の構成は、図2に示す第1の実施の形態のコンテンツサーバ1とほぼ同様である。ただし、通信部16がネットワーク6を介して通信するものではなく、Bluetooth(R)等の規格に準拠した無線通信インターフェースとなっている。

【0103】また、固定ディスク15には、コンテンツサーバ7としての各種機能を実現するためのプログラム751とともに、コンテンツデータベース752が記憶される。コンテンツデータベース752において、コンテンツは位置情報と関連付けられることなく記憶されている。

【0104】一方、本実施の形態のデジタルカメラ2の構成は、図3ないし図6に示すものと同様であるが、通信カード92として、Bluetooth(R)等の規格に準拠した無線通信を行う通信インターフェースカードが装着される。これにより、コンテンツサーバ7とデジタルカメラ2とが無線通信により、種々の通信を行うことが可能となる。

【0105】図19は、コンテンツサーバ7およびデジタルカメラ2のコンテンツ提供システム10bにおける主たる機能を示したブロック図である。

【0106】図19においても、第1の実施の形態と同様に、記録制御部272、表示制御部273、および、コンテンツ取得部274は、デジタルカメラ2のフラッシュROM223に記憶された制御プログラムに従ってCPU221が演算処理することにより実現される機能を示している。

【0107】また、要求受信部771、コンテンツ選択部774およびコンテンツ送信部773は、コンテンツサーバ7の固定ディスク15に記憶されたプログラム751に従ってCPU11が演算処理することにより実現される機能を示している。

【0108】図20は、デジタルカメラ2の動作モードが通信モードに設定されているときの、デジタルカメラ2およびコンテンツサーバ7の動作の流れを示す図である。以下、図19ないし図20を参照しつつ、本実施の形態のデジタルカメラ2およびコンテンツサーバ7の動作の流れについて説明する。

【0109】デジタルカメラ2において所定の操作がなされることにより、動作モードが通信モードに設定され、コンテンツの要求が指示されると、デジタルカメラ2は通信カード92を利用して、近傍のコンテンツサーバ7との通信を試みる（ステップS41）。

【0110】このとき、デジタルカメラ2の近傍にコンテンツサーバ7が存在しない場合は通信を確立すること

10

20

30

40

50

ができないため（ステップS43にてNo）、いずれかのコンテンツサーバ7との通信が確立されるまでステップS41を繰り返す。このとき、LCD27等において通信が確立できない旨を表示するようにしてもよい。

【0111】一方、コンテンツサーバ7との通信を確立した場合は、通信を確立したコンテンツサーバ7に対して、デジタルカメラ2のコンテンツ取得部274が、コンテンツを要求する所定の要求コマンドを送信する（ステップS42、S43、S44）。

【0112】デジタルカメラ2のからの要求コマンドは、コンテンツサーバ7の要求受信部771により受信され（ステップS45）、受信した旨がコンテンツ選択部774に入力される。

【0113】これを受けてコンテンツ選択部774は、第1の実施の形態と同様に、デジタルカメラ2に対して、スーパーインポーズ画像あるいはテキストのいずれかを選択させるコンテンツ種類の問い合わせを行い、ユーザからの選択結果がデジタルカメラ2のコンテンツ取得部274からコンテンツサーバ7に返信される（ステップS46、S47）。

【0114】次に、コンテンツ選択部774は、コンテンツデータベース752を参照して、コンテンツ種類に該当するコンテンツを抽出し、抽出されたコンテンツのうち登録順位が最先となる一のコンテンツを選択する（ステップS48）。なお、第1の実施の形態のようにデジタルカメラ2の位置情報に基づいてコンテンツを検索する必要はない。

【0115】これは、デジタルカメラ2とコンテンツサーバ7とは近傍の外部装置とのみ無線通信を行うことが可能であることから、コンテンツサーバ7が提供するコンテンツ、すなわち、コンテンツサーバ7の近傍に係るコンテンツは、必ずデジタルカメラ2の近傍の位置に係るコンテンツとなるためである。

【0116】選択されたコンテンツは、他の情報（コンテンツ種類、抽出されたコンテンツ件数など）とともに、コンテンツ送信部173によりデジタルカメラ2に送信される（ステップS49）。

【0117】デジタルカメラ2に受信されたコンテンツは、第1の実施の形態と同様にLCD27に表示される（ステップS50）。そして、コンテンツが所望のものでなければ、コンテンツの変更を要求するコマンドがコンテンツサーバ7に送信され（ステップS51、S52、S53）、再度、コンテンツサーバ7において他のコンテンツが選択されてデジタルカメラ2に送信される（ステップS48、49、50）。

【0118】一方、コンテンツが所望のものであれば、コンテンツサーバ7との通信が切断され（ステップS51、S54）、以下、図10のステップS26以降の処理と同様の処理がデジタルカメラ2において行われることとなる。

【0119】本実施の形態のデジタルカメラ2においては、設置位置近傍の領域に係るコンテンツのみが記憶されたコンテンツサーバ7からコンテンツを受信し、画像データに受信したコンテンツを関連付けて記録する。このことから、実質的にデジタルカメラ2の所在位置に係るコンテンツと、画像データとを関連付けて記録することができ、所在位置のコンテンツが付加された利便性の高い画像データを得ることができる。

【0120】＜3. 変形例＞以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、この発明は上記実施の形態に限定されるものではなく様々な変形が可能である。

【0121】例えば、上記第1の実施の形態において、コンテンツはデジタルカメラ2の位置情報およびコンテンツ種類に基づいて検索されていたが、さらに、デジタルカメラ2の撮影条件や時刻条件に応じてコンテンツをさらに厳選してデジタルカメラ2に送信するようにしてもよい。

【0122】具体的には、例えば、デジタルカメラ2のコンテンツ取得部274がコンテンツサーバ1にコンテンツを要求する際に、デジタルカメラ2のシーンセレクトの設定情報（「ポートレート」「スポーツ」「風景」「夕景」「夜景」等）を併せて送信する。この情報を受信したコンテンツサーバ1においては、コンテンツ選択部174が、デジタルカメラ2の位置情報およびコンテンツ種類に基づいてコンテンツを検索し、検索結果のコンテンツのうちシーンセレクトの設定情報に該当するコンテンツをさらに抽出する。例えば、シーンセレクトの設定情報が「風景」であれば風景に関連の深いコンテンツのみを抽出し、「ポートレート」であれば人物に関連の深いコンテンツのみを抽出する。このようにすることで、デジタルカメラ2のユーザは、所望のコンテンツを得るまでのコンテンツの要求回数を少なくすることができ、適切なコンテンツを容易に得ることができる。

【0123】また、上記実施の形態において、コンテンツはスーパーインポーズ画像およびテキストのいずれかであったが、他の種類のコンテンツであってもよい。例えば、ある地域に関連のある音楽情報などをコンテンツサーバに記憶しておくようにし、デジタルカメラ2において画像データと関連付けて記録するようになっていてもよい。

【0124】また、上記実施の形態においては、画像データとコンテンツとの関連付けは、拡張子以外のファイル名を同一にして記録することで行っていたが、コンテンツがテキストである場合には、タグ情報の一部としてコンテンツの内容を記載するようにしてもよく、また、コンテンツがスーパーインポーズ画像である場合には、画像ファイルとスーパーインポーズ画像とを合成した合成画像を画像データとして記録するようにしてもよい。このようにしても、画像データとコンテンツとの関連付けを適切に行うことができる。

【0125】また、上記第1の実施の形態のコンテンツサーバ1の位置取得部172は、デジタルカメラ2の位置情報を取得する際に、PHS端末の位置情報を示す位置情報データベース31を有する位置情報システム3を利用して、他の手法によってデジタルカメラ2の位置情報を取得するようにしてもよい。例えば、デジタルカメラ2がGPS機能を備えたものであれば、デジタルカメラ2は自身の位置を緯度経度情報として取得することができる。コンテンツサーバ1にコンテンツを要求する際にこの緯度経度情報を併せて送信することで、コンテンツサーバ1の位置取得部172は、容易にデジタルカメラ2の位置情報を緯度経度情報として取得することが可能である。

【0126】また、上記実施の形態において、コンテンツがスーパーインポーズ画像であるときに、コンテンツサーバ1からデジタルカメラ2に対してコンテンツをそのまま送信していたが、デジタルカメラ2のユーザがコンテンツを選択している間はサムネイル画像を送信するようにしてもよい。これによれば、通信するデータ量を低下させることができるため、デジタルカメラ2において種々のコンテンツを迅速に選択することできることとなる。

【0127】また、上記実施の形態のデジタルカメラ2においては、通信機能をPHSカード等の通信カード92を装着することで実現していたが、もちろん、同様の機能をモジュール化した処理部を予め備えたものであってもよい。

【0128】また、通信可能なデジタルカメラは、撮像部付きの携帯電話であってもかまわわない。

【0129】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、デジタルカメラの所在位置に応じたコンテンツを、画像データに関連付けて記録することができる。このため、デジタルカメラの所在位置に係るコンテンツが付加された利便性の高い画像データを得ることができる。

【0130】また、請求項2の発明によれば、コンテンツ提供装置近傍の領域に係るコンテンツを、画像データに関連付けて記録することができる。このため、実質的にデジタルカメラの所在位置に係るコンテンツが付加された利便性の高い画像データを得ることができる。

【0131】また、請求項3の発明によれば、デジタルカメラに対して、デジタルカメラの所在位置に応じたコンテンツを提供することができる。

【0132】また、請求項4の発明によれば、デジタルカメラに対して、コンテンツ提供装置の設置位置近傍の領域に係るコンテンツを提供することができる。このため、実質的にデジタルカメラの所在位置に応じたコンテンツを提供することができる。

【0133】また、請求項5の発明によれば、デジタル

カメラの所在位置および撮像条件に応じた適切なコンテンツを、画像データに関連付けて記録することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態に係るコンテンツ提供システムの概要を示す図である。

【図2】コンテンツサーバの構成の一例を示す図である。

【図3】デジタルカメラの正面図である。

【図4】デジタルカメラの背面図である。

【図5】デジタルカメラの底面図である。

【図6】デジタルカメラの内部構成を示すブロック図である。

【図7】メモ리카ードへの画像ファイルの記録の例を示す図である。

【図8】第1の実施の形態におけるデジタルカメラおよびコンテンツサーバの主たる機能を示したブロック図である。

【図9】第1の実施の形態におけるデジタルカメラおよびコンテンツサーバの動作の流れを示す図である。

【図10】第1の実施の形態におけるデジタルカメラおよびコンテンツサーバの動作の流れを示す図である。

【図11】コンテンツ種類を選択するためのLCDの画面の例を示す図である。

【図12】スーパーインポーズ画像のコンテンツが表示されたLCDの画面の例を示す図である。

【図13】テキストのコンテンツが表示されたLCDの画面の例を示す図である。

【図14】スーパーインポーズ画像のコンテンツが表示されたLCDの画面の例を示す図である。

【図15】スーパーインポーズ画像が重ね合わされたライブビュー表示の例を示す図である。

【図16】メモ리카ードに記録された画像ファイルおよびコンテンツの構成例を示す図である。

【図17】コンテンツがテキストであるときの、再生モードにおけるLCDの画面の例を示す図である。

【図18】第2の実施の形態に係るコンテンツ提供システムの概要を示す図である。

【図19】第2の実施の形態におけるデジタルカメラおよびコンテンツサーバの主たる機能を示したブロック図である。

【図20】第2の実施の形態におけるデジタルカメラおよびコンテンツサーバの動作の流れを示す図である。

【符号の説明】

- 1, 7 コンテンツサーバ
- 2 デジタルカメラ
- 3 位置情報システム
- 6 ネットワーク
- 10 a, 10 b コンテンツ提供システム
- 16 通信部

21

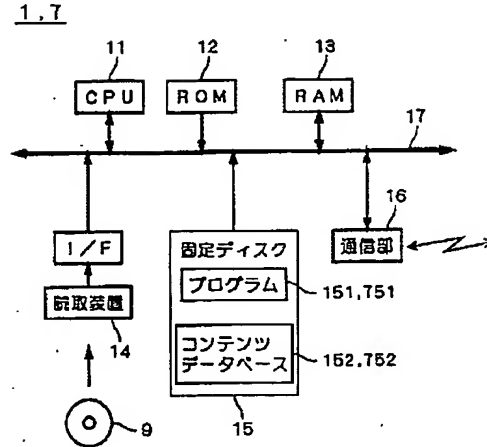
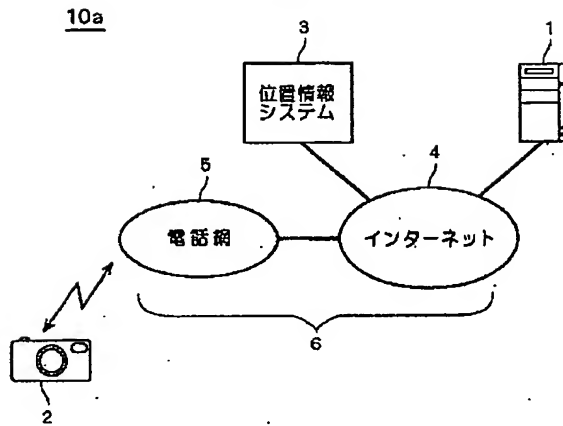
22

- 27 LCD  
31 位置情報データベース  
91 メモリカード

- 92 通信カード  
151 プログラム  
152 コンテンツデータベース

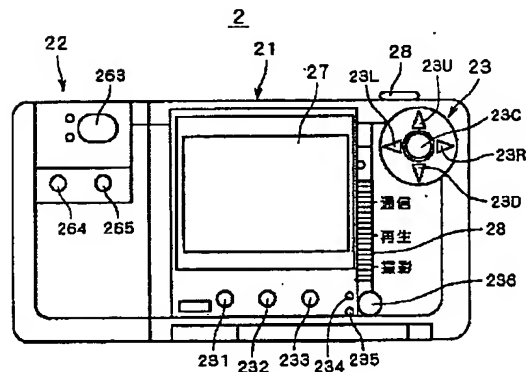
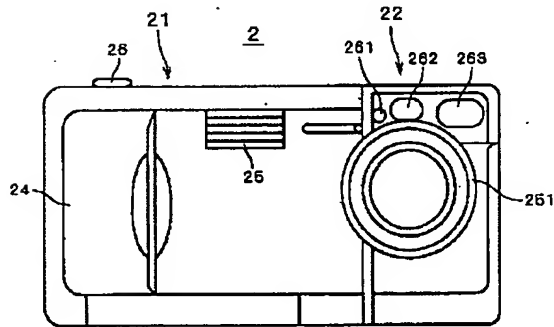
【図1】

【図2】



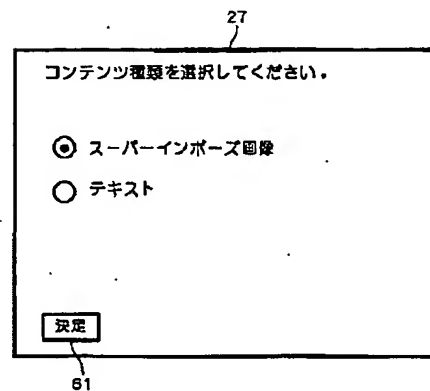
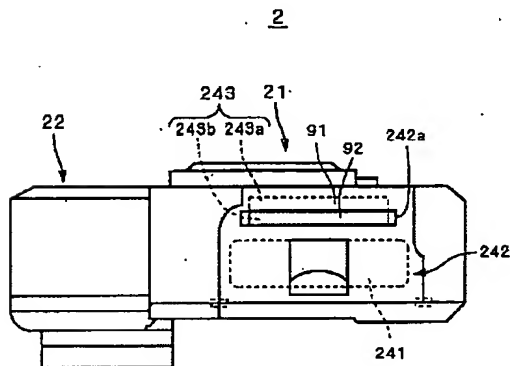
【図3】

【図4】

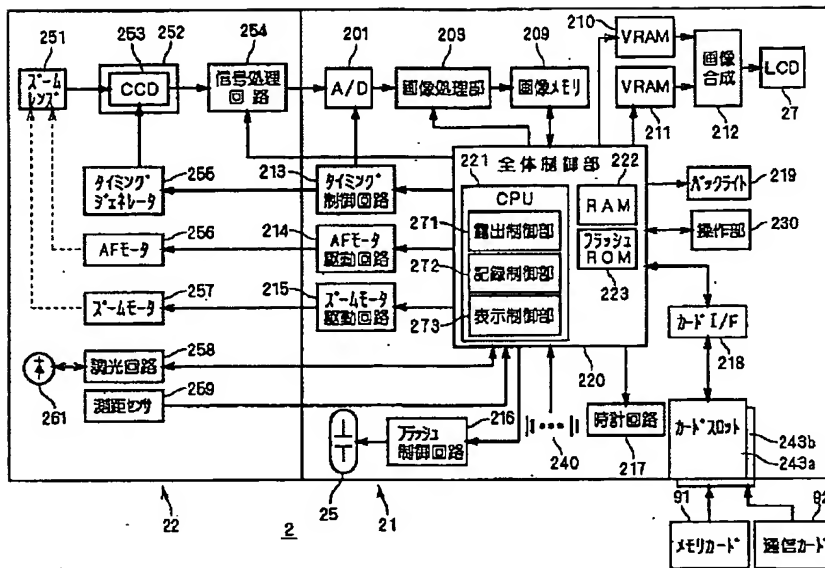


【図5】

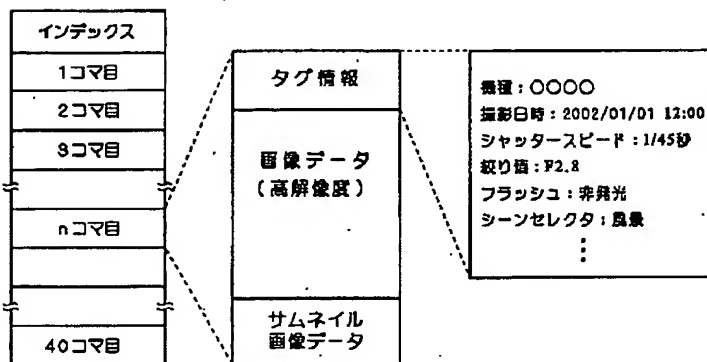
【図11】



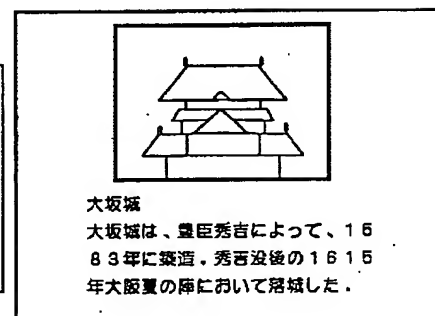
【図6】



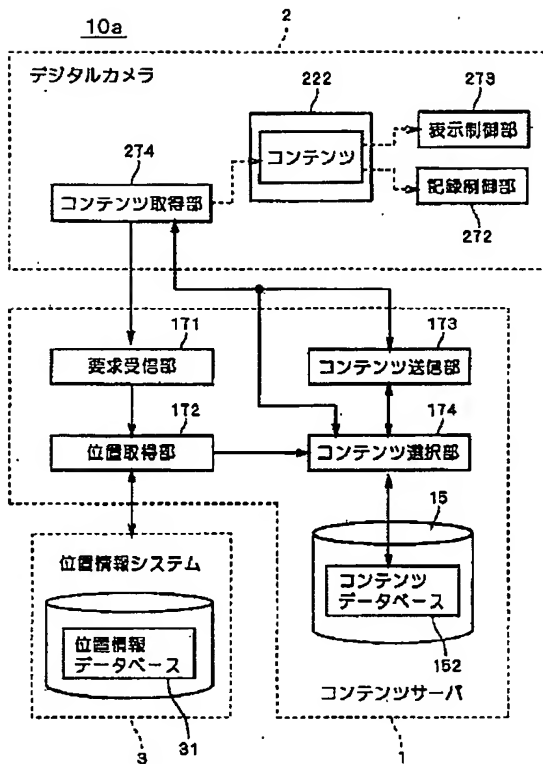
【図7】



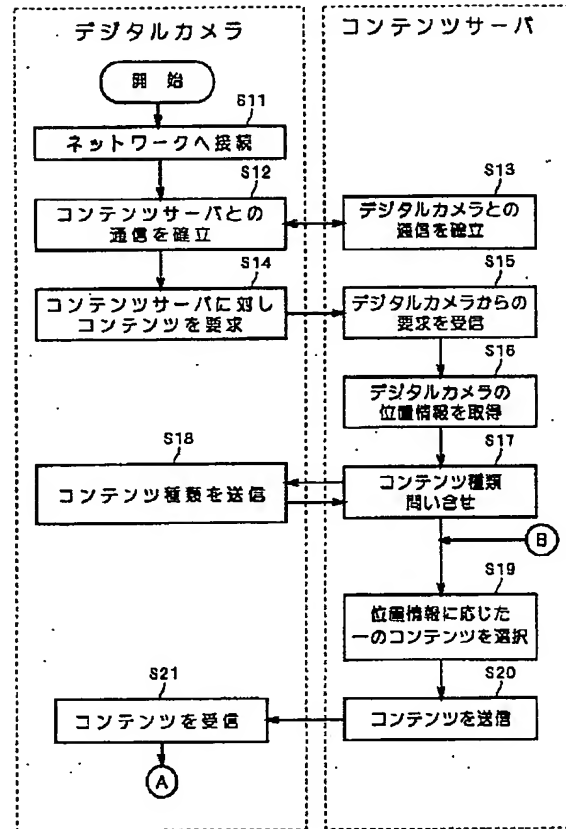
【図17】



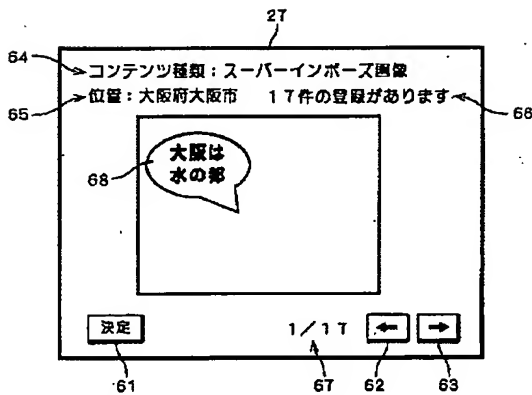
【図8】



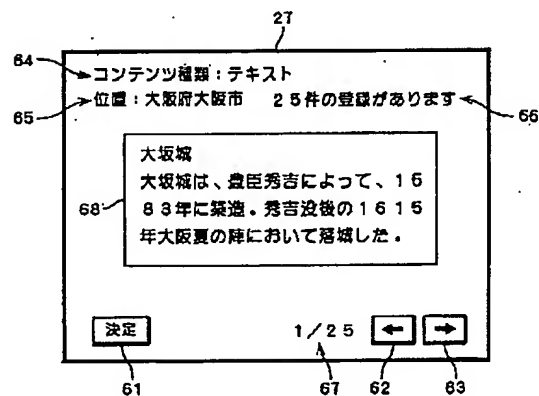
【図9】



【図12】

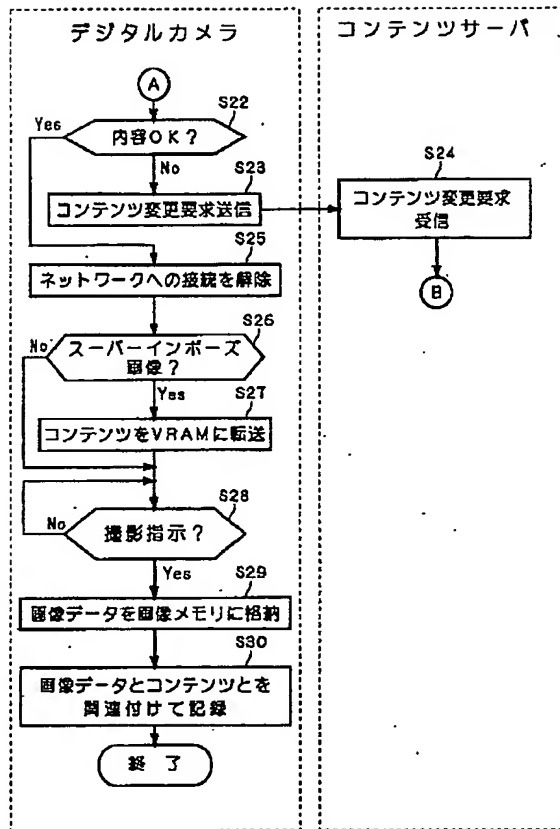


【図13】

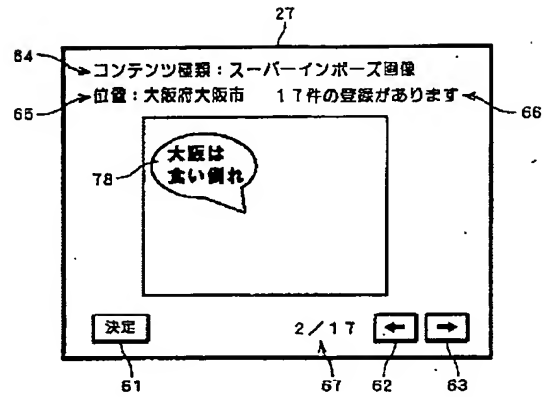




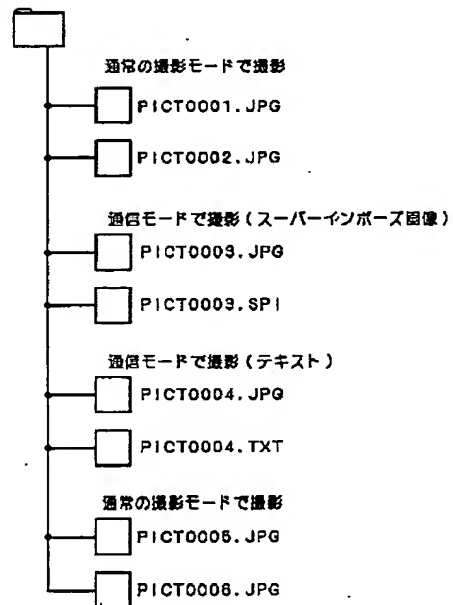
【図10】



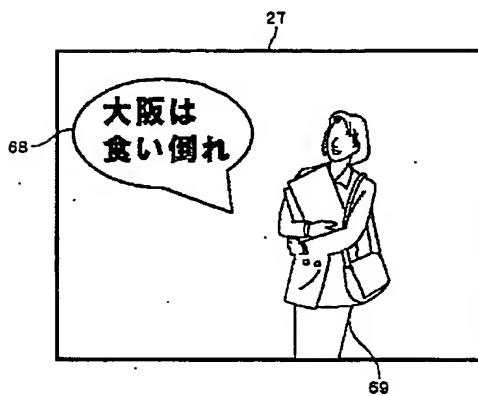
【図14】



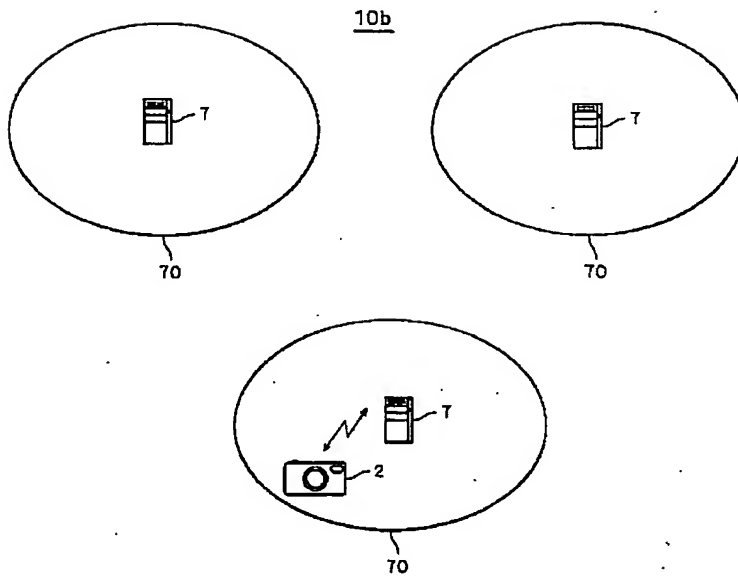
【図16】



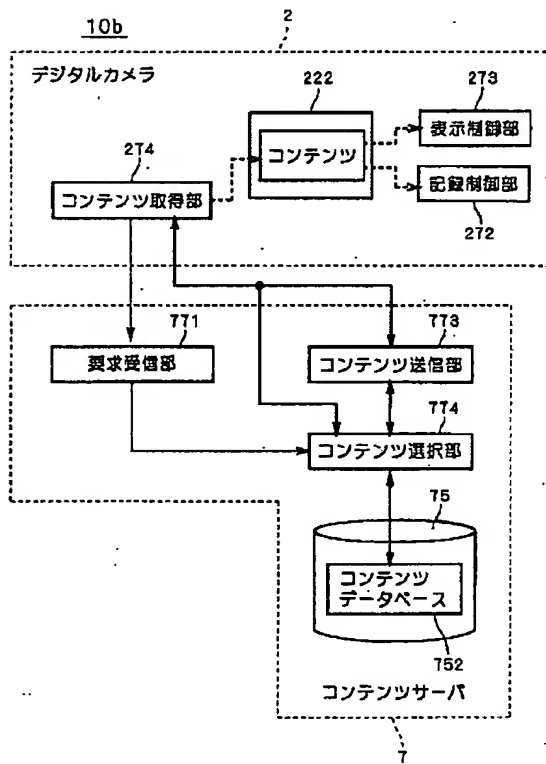
【図15】



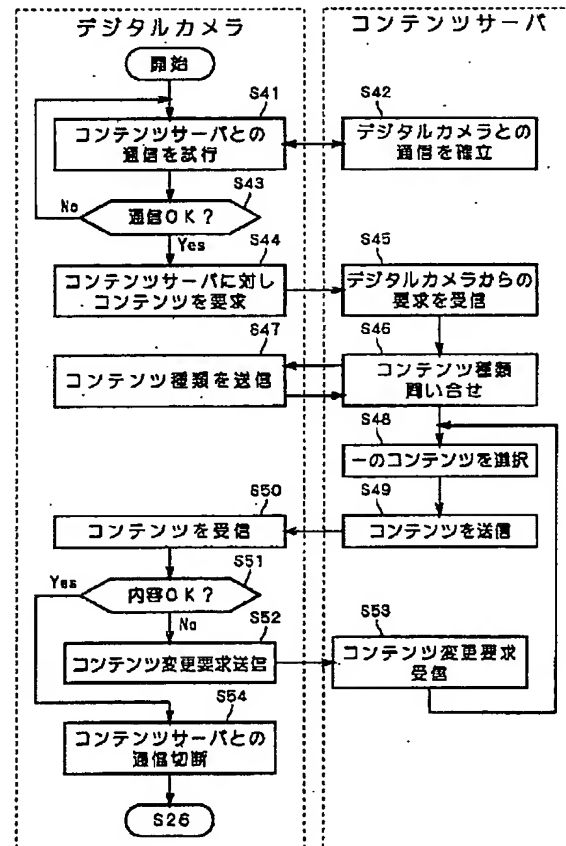
【図18】



【図19】



【図20】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターコード (参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2 5 K 1 0 1
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F
5/907		5/907	B
5/91		101:00	
// H 0 4 N 101:00		5/91	J

Fターム(参考) 5B075 KK33 KK37 ND16 PP10 PQ32  
5C022 AA13 AC00 AC69  
5C052 DD04 FA07 FB05 GB09  
5C053 FA08 KA04  
5K027 AA11 HH26  
5K101 LL12 MM07 NN06 NN18

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**